

## Abstrak

Studi kasus yang dilakukan bertujuan untuk mengolah hasil penilaian mesin awal, memilih alternatif solusi untuk pengembangan mesin dan menerjemahkannya ke spesifikasi teknis, menganalisa aspek ekonomis terkait, dan merancang *prototype*. Pengolahan hasil kuesioner dengan analisis regresi linear berganda dan analisis deskriptif. Pemilihan alternatif solusi menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). Penerjemahan solusi alternatif ke dalam spesifikasi teknis menggunakan metode *quality function deployment* (QFD). Terdapat analisis ekonomis pengembangan produk, AHP, QFD, analisis statistik. Hasil yang diperoleh dari studi kasus ini berupa: hasil keputusan untuk pengembangan produk, alternatif solusi yang dipilih, hasil penerjemahan alternatif solusi ke dalam spesifikasi teknis, hasil perbandingan aspek ekonomis mesin awal dengan mesin *prototype*, dan hasil perancangan *prototype*. Simpulan yang dapat dirumuskan adalah: adanya indikasi untuk pengembangan produk, elektromotor 3 HP sebagai solusi terbaik untuk elektromotor, *part cover* sebagai alternatif solusi terbaik untuk *cover* mesin, dan adanya inovasi pada perancangan *prototype* (Bregas, Dwi, Lanjar)

Kata kunci: pengembangan produk, *fuzzy front end*, *analytical hierarchy process*, *quality function deployment*

## ABSTRACT

*This case study purposed to processing subjective point of previous machine, selecting solution alternatives for machine development and translating into technical specifications, analyzing related economical aspects, and prototyping. Questionnaires processed by using multiple regression and descriptive analysis. AHP is subjected to select solution alternatives, and QFD for translating into technical specification. Economical analysis, AHP, QFD, statistical analysis found in this case study. The yields are: decision to product development, chosen solution alternatives, QFD yields, economical aspect comparison, and final prototype. The conclusion found about indication to product development, considering innovation in prototype, and AHP output.*

*Keywords: product development, fuzzy front end, analytical hierarchy process, quality function deployment*